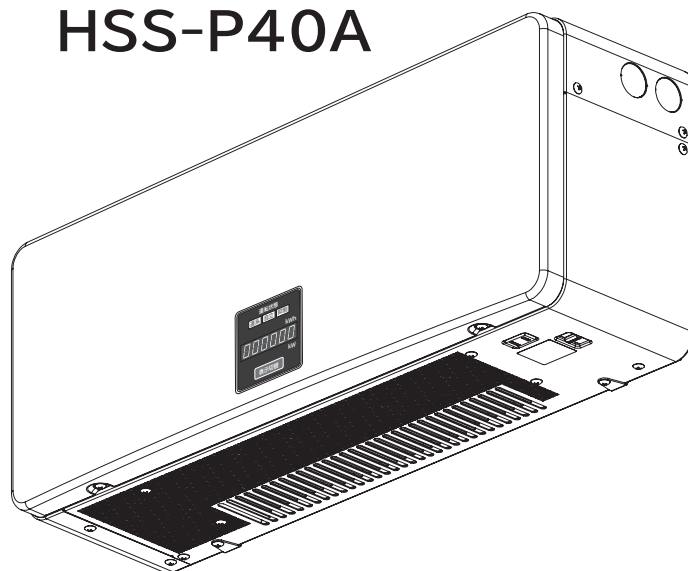
取扱説明書

工事説明書 別添付・保証書 別送

日立住宅用太陽光発電システム パワーコンディショナ

型式 HSS-P55A
HSS-P40A

もくじ

ご使用の前に

ご使用方法

長くお使いいただくために

このたびは、日立住宅用太陽光発電システムパワーコンディショナをお買い上げいただき、ありがとうございました。**この取扱説明書をお読みになり、正しくご使用ください。**お読みになったあとは、保証書・工事説明書とともに大切に保管してください。

「安全上のご注意」➔ P.2～4 をお読みいただき、正しくお使いください。

安全上のご注意

お使いになる人や、ほかの人への危害、財産への損害を未然に防止するため、お守りいただくことを、次のように説明しています。また、本文中の注意事項についてもよくお読みのうえ、正しくお使いください。

■ここに示した注意事項は

表示内容を無視して誤った使いかたをしたときに生じる危害や損害の程度を、次の表示で区分し、説明しています。

⚠警告	この表示の欄は、「死亡または重傷を負うことが想定される」内容です。
⚠注意	この表示の欄は、「傷害を負うことが想定されるか、または物的損害の発生が想定される」内容です。

表示の例

	「警告や注意を促す」内容です。
	してはいけない「禁止」内容です。
	実行しなければならない「指示」内容です。

⚠警告

●火災・感電等の原因になります。

据付けのときは

●爆発性・可燃性・腐食性ガス・温泉などの硫化ガスのある場所に設置しない
万一ガスが漏れてたまると爆発・火災・故障の原因になります。

●屋外に設置しない
火災・感電・漏電・故障の原因になることがあります。

●高温・多湿・ホコリの多い場所（脱衣所・車庫・納屋・物置・屋根裏等）に設置しない
火災・感電・漏電・故障の原因になることがあります。

●水や油の蒸気にさらされるところに設置しない
感電・漏電・故障の原因になることがあります。

⚠警告

●火災・感電・けが・やけど等の原因になります。

使用するときは

●カバーをはずしたり、分解、改造、取りはずしをしない
火災・やけど・けが・故障の原因となります。

●ガソリンやベンジンなどを近くに置かない
ガソリンやベンジン等の引火性溶剤を、機器の近くに置いたり、使用したりしないでください。
火災・故障の原因となります。

●ぬれた手でさわらない
ぬれた手でさわったりぬれた布でふいたりしないでください。火災・感電・故障の原因となります。

●機器の上に乗ったり、ぶら下がったりしない
機器が倒れたり脱落して、けが・感電・故障の原因となります。

●通気口から金属や水を入れない
感電の原因となります。

●自立運転コンセントで医療機器等を使用しない
途中で電源が切れ、生命に損害を与えるおそれがあります。

●こげくさいにおいがする時は、運転を停止して接続箱内の全ての太陽電池開閉器および家庭用分電盤内の太陽光発電用ブレーカをOFFにする
そのまま運転を続けると、故障や感電・火災の原因になります。お買いあげの販売店にご相談ください。

⚠注意

●火災・感電・けが等の原因になります。

据付けのときは

●不安定な場所、振動または衝撃を受ける場所に設置しない
転倒・落下によりけがをしたり、機器が破損して火災・感電・故障の原因になることがあります。

●電気的雑音の影響を受けると困る電気製品の近くに設置しない
電気製品の正常な動作ができなくなることがあります。

●高周波ノイズを発生する機器のあるところに設置しない
正常な動作ができなくなることがあります。

●商用電源の電圧を制御する機器（省エネ機等）との併用はしない
正常な動作ができなくなることがあります。

●海浜地区などの塩分の多いところに設置しない
腐食・故障の原因になることがあります。

安全上のご注意（つづき）

⚠注意

●火災・感電・けが・やけど等の原因になります。

使用するときは

●上に物を置かない
機器の上に物を置かないでください。運転時の発熱で、発火して火災などの原因となることがあります。

●装置の近くで殺虫剤などの可燃性ガスを使用しない
引火し、やけどや火災の原因となることがあります。

●近くで発熱機器および蒸気の出る機器を使用しない
機器の近くで、ストーブなど発熱するものおよび炊飯器や加湿器など蒸気の出る機器を使用しないでください。火災・故障の原因となることがあります。

●電気的雑音の影響を受けると困る電気製品は近くで使用しない
テレビやラジオ等の電気的雑音（ノイズ）を受けると困る電気製品は、機器の近くで使用しないでください。正常な動作ができなくなることがあります。

●通気口をふさがない
機器の通気口をふさぐような場所に設置したり、機器にテーブルカバー・シーツ・タオルなどをかけて通気口をふさがないでください。内部の温度が上昇し、火災・故障・寿命低下の原因となることがあります。

●お手入れのときは運転を停止し、家庭用分電盤の太陽光発電用ブレーカと接続箱内の全ての太陽電池開閉器をOFFにする
電源を入れた状態でお手入れすると、導電部に手を触れた場合に感電するおそれがあります。必ずパワーコンディショナの運転を停止し、家庭用分電盤の太陽光発電用ブレーカと接続箱内の全ての太陽電池開閉器をOFFにしてください。

接触禁止

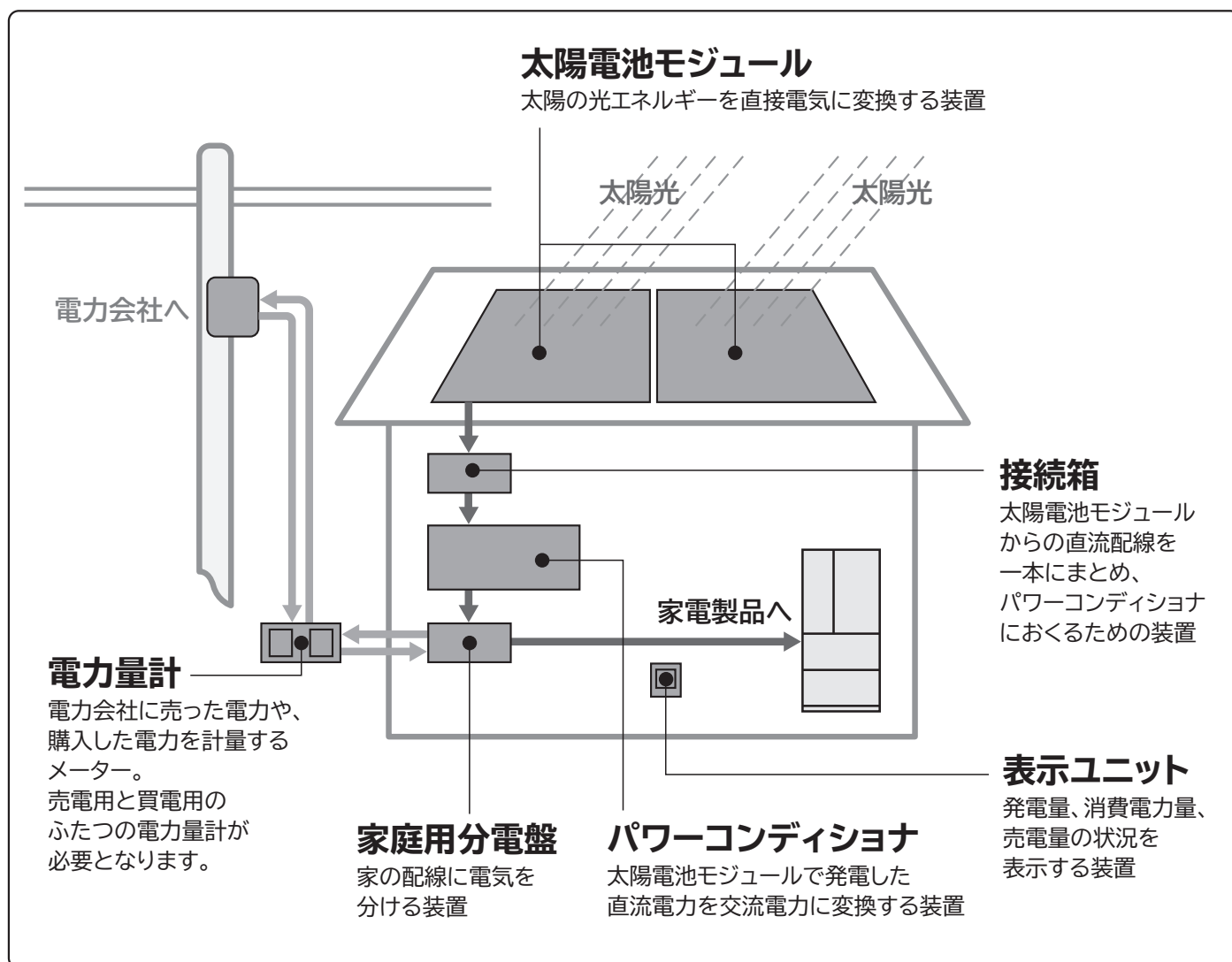
●災害発生時や雷鳴時には機器に手を触れない
感電・けが・やけどの原因となることがあります。

●運転中は不用意に手を触れない
機器の運転中は温度が上昇するため、不用意に手を触れないでください。感電・やけどの原因となることがあります。特にお子様、お年寄りのいるご家庭ではお気を付けください。

自立運転コンセントを使用する場合

●モーターを使用している電気製品は、他の電気製品と同時に使用しない
自立運転時に洗濯機や掃除機、冷蔵庫などモーターを内蔵している電気製品と、他の電気製品を同時に使用しないでください。過電圧の発生により他の電気製品が故障する原因となることがあります。

●途中で電源が切れると困るパソコンなどの電気製品は使用しない
自立運転出力は、夜間や発電電力が不足すると、電気製品の電源が切れますので、パソコンなど途中で電源が切れると困る電気製品は使用しないでください。データ破損等の原因となることがあります。

太陽光発電のしくみ

系統連系運転

住宅用の太陽光発電システムは、太陽の光エネルギーを受けて太陽電池モジュールが発電した直流電力を、パワーコンディショナにより、電力会社と同じ交流電力に変換し、家庭内の様々な家電製品に電気を供給します。
系統連結方式の太陽光発電システムでは、電力会社の配電線とつながっているので、発電電力が消費電力を上回ったときは、電力会社に送電して電気を買い取ってもらうことができます。反対に曇りや雨の日など、発電した電力では足りないときや夜間などは、従来通り電力会社の電気を使います。
こうした電気のやりとりは自動的に行われているので、日常の操作はいっさい不要です。

ご注意 昼間でも電力会社の商用電源が停止（停電）したときは、装置も停止します。復電後5分程度で自動的に運転を再開します。

自立運転（商用電源が停電時などに使用）

太陽電池モジュールが発電していれば、手動での切替え操作 ➔P.10 により、商用電源の停電に関係なくパワーコンディショナを運転することが可能です。パワーコンディショナの出力は自立運転専用コンセントに出力され、災害発生時の非常時や商用電源が停電した場合などに自立運転専用コンセントに接続した電気製品（最大1,500Wまで）を使用することができます。（発電した電力は家庭用分電盤には送られません。）
※連系運転時は、自立運転専用コンセントに電力は送られません。

ご使用になる前に

知っておいていただきたいこと

本製品は、お客さまの使用環境により、お知らせコード（E00、F00 など）を表示することがあります。これは商用電源の乱れや機器の保護機能が働いたことを示すもので、機器自体の故障ではありません。（環境が正常に戻れば、自動的に運転を再開します。）ただし、頻繁にお知らせコードを表示するときや、お知らせコードを表示したまま自動的に運転を再開しないときは、機器の調整が必要な場合がありますので、お買い上げの販売店にご連絡ください。
詳しくは、➔P.12、13 ページの「お困りのときは」をご覧ください。

抑制運転ランプが点灯しているとき

装置の異常ではありません。
連系運転時、電力会社の商用電源電圧が高いと抑制運転ランプが点灯します。
頻繁に点滅するときは、お買い上げの販売店にご相談ください。

機器が発生する音について

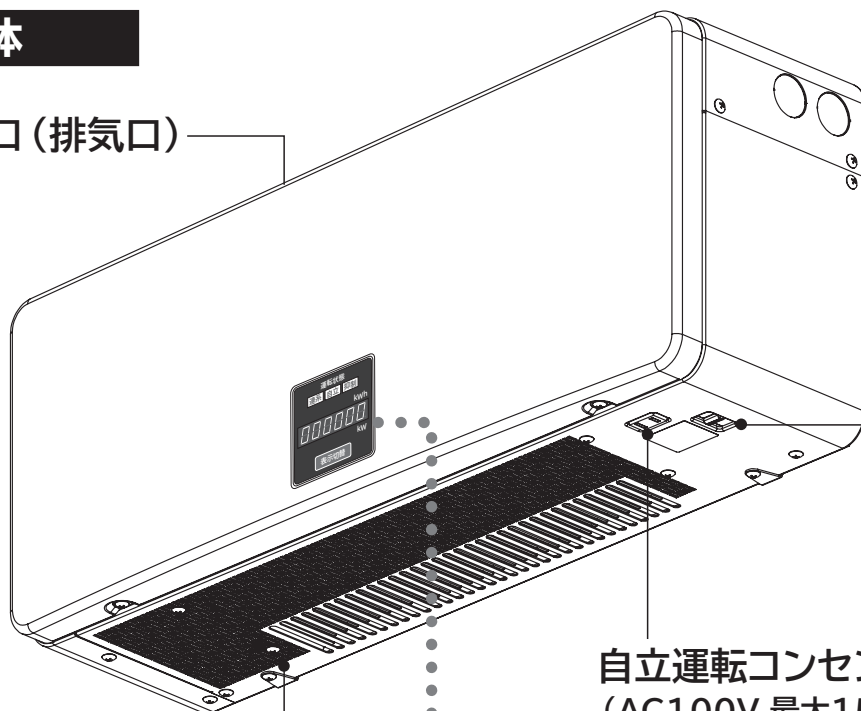
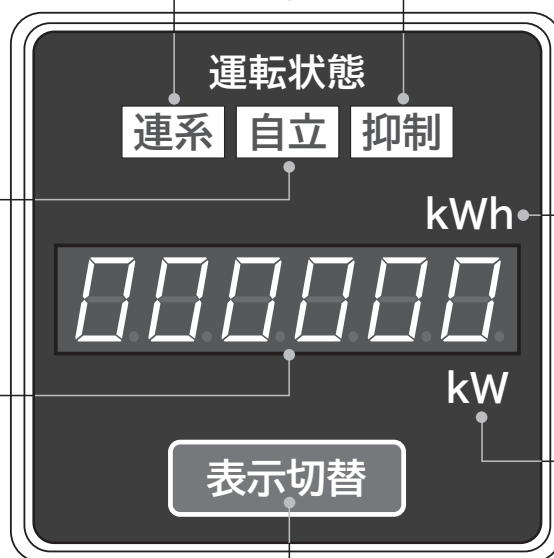
装置の異常ではありません。

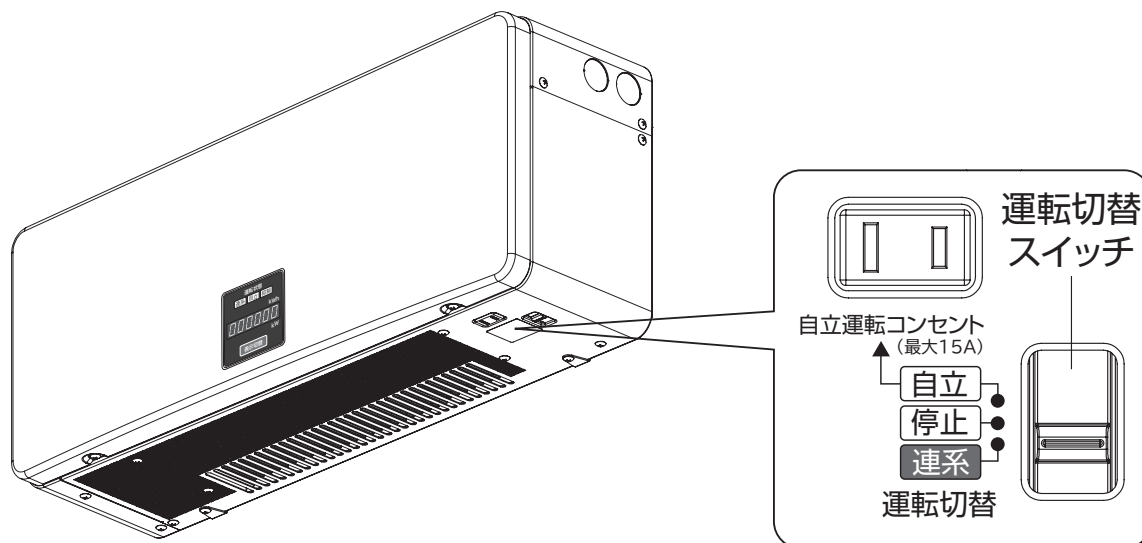
音	説明
キュー音	制御電源の起動音です。
ジィージィー音	インバーターの高周波スイッチング動作により発生する音です。
チリチリ音	
チャリチャリ音	
カチッ音	系統連系用リレーの動作音です。（運転開始時と、停止時に発生します。）

なお、キュー音は朝・夕の日射の少ないときや、太陽電池モジュールが降雪・落ち葉などで覆われていると、しばらくの間発生することがありますが故障ではありません。

停電時の使い方

停電中でも日射があれば装置の専用コンセントを使って家庭内電気製品（AC100V・最大15A※まで）を動かすことができます。
（自立運転機能 ➔P.10、11）
※ただし、太陽電池容量と日射量により変化します。

各部のなまえとはたらき

通常の使いかた〈連系運転〉

●下記の操作を一度行えば自動的に運転し、以後の操作は不要です。

1 本体下面の運転切替スイッチを「連系運転」にする
連系運転ランプが点滅します。

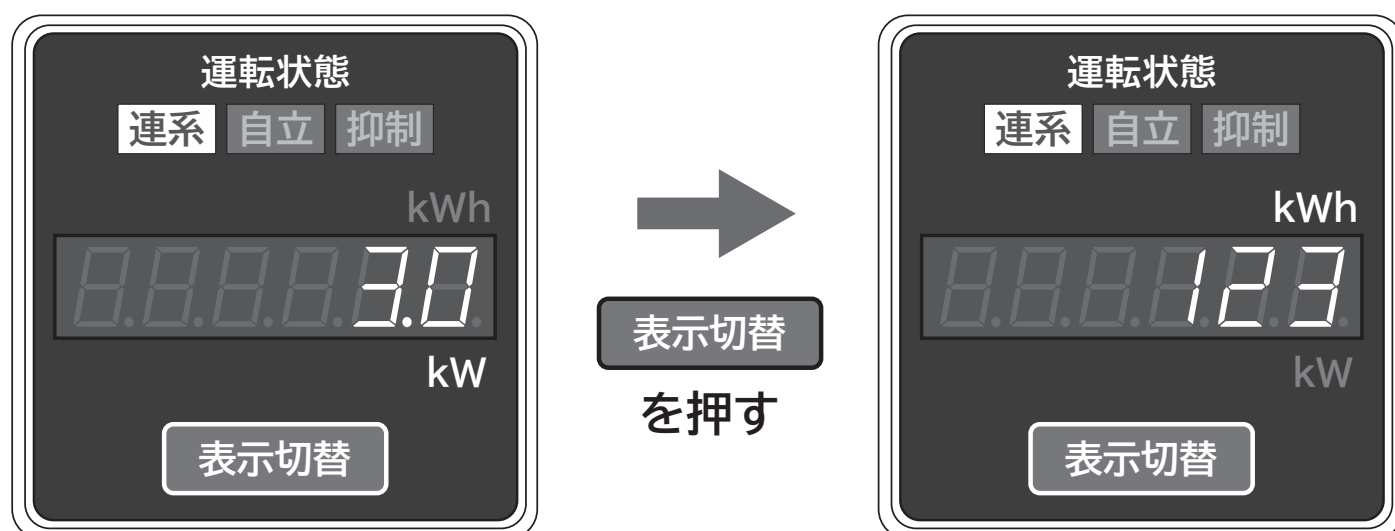
300 は

連系運転開始までの時間（秒）を表します。
1秒ごとカウントダウンし、終了後運転を開始します。

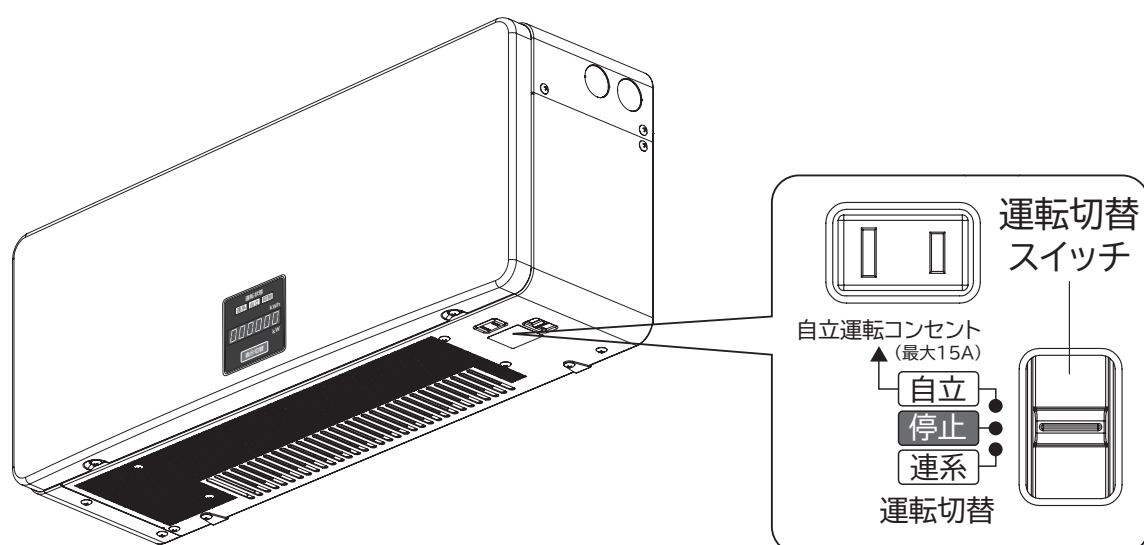
2 発電開始後、発電電力を表示します。
連系運転ランプが点灯します。

※発電電力とはパワーコンディショナのある瞬間での出力値です。この値は、最大でも太陽電池モジュールの容量の70～80%程度が目安です。陰がある場合や設置条件によってはさらに少なくなります。

総積算発電電力量を表示するには

●発電電力を表示している状態で表示切替ボタンを押します。
●運転開始時からの総積算発電電力量を約5秒間表示します。

約5秒間表示した後に、自動的にもとの発電電力表示にもどります。

連系運転を停止するには

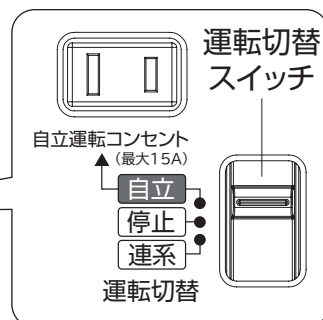
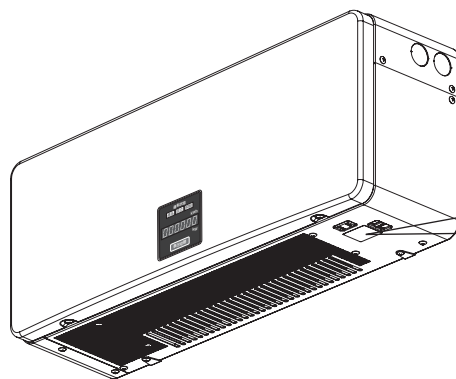
●連系運転を停止したい場合は運転切替スイッチを「停止」にしてください。

発電電力表示が消え、連系運転ランプが消灯し、運転を停止します。

●運転停止中および日没後は連系運転ランプや発電電力表示は消灯し、表示切替ボタンを押しても総積算発電電力量は表示されません。

停電時の使いかた〈自立運転〉

●停電時でも日射があればパワーコンディショナを操作して発電電力を得られます。
●朝夕や雲の状態による日射に応じて自動的に運転・停止します。
●停電が復帰したときは運転切替スイッチを「連系」に切り替えてください。
●夜間の停電は連系運転にしてそのまま復帰をお待ちください。
●自立運転を停止する場合は、運転切替スイッチを「停止」にしてください。
●自立運転では余った電気を電力会社へ売ることはできません。

⚠警告

自立運転コンセントと商用電源を接続しない。
（感電や故障の原因になります）

1 本体下面の運転切替スイッチを「自立運転」にする
自立運転ランプが点滅します。

（周波数）（時間）
50-300 または 60-300 は

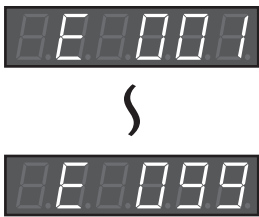
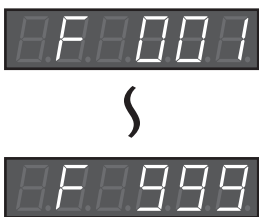
自立運転時の周波数（Hz）と開始までの時間（秒）を表します。1秒ごとカウントダウンし、終了後運転開始します。

2 発電開始後、発電電力を表示します。
自立運転ランプが点灯します。

※自立運転していても、電気製品を使用していなければ
　発電電力表示は 0.0 kwとなります。

3 自立運転コンセントに家庭内の電気製品の電源プラグを差し込みます。

自立運転時のご注意（お知らせ表示は ➔P.12、13）

- くもりや朝夕など太陽電池モジュールの発電量が少ない場合は、使用する電気製品の消費電力によって運転できずに、本体内の保護装置が働く場合があります。保護装置が数回働くと自動的に運転を再開しなくなります。くわしくは、お知らせ表示をご覧ください。
➔P.12、13
- 15A以上の電流が流れた場合、本体内の保護装置が働く場合があります。保護装置が数回働くと自動的に運転を再開しなくなります。くわしくは、お知らせ表示をご覧ください。
➔P.12、13
- 冷蔵庫のような、連続的に電力の供給が必要な機器には使用できません。
- 最大電力が1,500W以上になる機器には使用できません。
- タコ足配線での使用はおやめください。
- 自立運転コンセントは、最大15A以下でご使用ください。
- 太陽電池モジュールが十分に発電している時でも、洗濯機、掃除機など、モータを内蔵している電気製品は、運転開始時に大きな電流が流れるため、使用できない場合があります。

お困りのときは

パワーコンディショナや商用電源の状態をお知らせ表示します。お知らせ表示をご確認のうえ、下記の処置に従ってください。

連系運転時のお知らせ表示

1. E のお知らせ表示（商用電源側）の内容と処置の仕方

これは故障ではありません。		
E 001 ～ E 099	停電または商用電源の乱れによる運転停止。 原因が解除されれば、自動的に運転を再開します。 （表示部がカウントダウンを開始すると同時に連系運転ランプが約5分間点滅後、点灯に変わります。）	商用電源が正常になるまでお待ちください。家庭内の他の電気製品が、正常に使用できる状態であるにもかかわらず、長い間この状態が継続する場合（家庭用分電盤の太陽光発電用ブレーカがOFFになっていないか確認し、OFFであればONにしてみてください。）または、太陽光発電用ブレーカが頻繁にOFFになるようであれば、お買い上げの販売店にご連絡ください。

2. F のお知らせ表示（パワーコンディショナ側）の内容と処置の仕方

こんなときは再度ご確認ください。	
F 001 ～ F 999	**●表示を継続したまま自動的に運転を再開しない場合** いったんパワーコンディショナ本体下部の運転切替スイッチを「停止」にし、再度「連系」に入れ直してください。正常にもどれば10秒～数分後に運転を再開します。頻繁に表示するようなときは、パワーコンディショナ本体下部の運転切替スイッチを「停止」にし、家庭用分電盤の太陽光発電用ブレーカを「OFF」にしてお買い上げの販売店にご連絡ください。 **● F 101 または F 110 が表示される場合は、** パワーコンディショナ通気口（吸気口および排気口）にホコリが付着している可能性があります。お手入れのしかたに従い、ホコリを除去してください。➔P.14

自立運転時のお知らせ表示

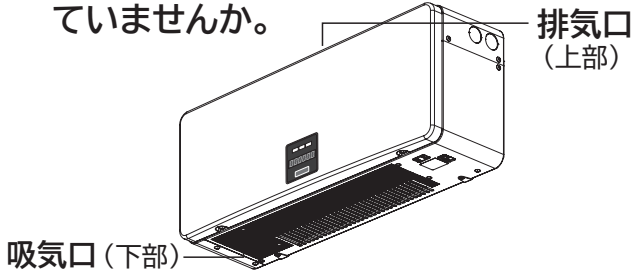
（パワーコンディショナ側）の内容と処置の仕方

再度ご確認ください。（これは故障ではありません）	
E 201 過負荷検知	自立運転で消費電力の大きな電気製品（入力15Aを超えるもの）を使用していませんか。 消費電力の少ない電気製品に替えてください。正常に戻れば10秒程度で自動的に運転を再開します。
E 202 過電圧検知	自立運転で、接続される電気製品の種類により発生することがあります。頻繁に発生する場合は対象となった電気製品の使用は避けてください。正常に戻れば数分程度で自動的に運転を再開します。
E 203 電圧不足検知	自立運転で、太陽電池モジュールの発電量に対して、接続されている電気製品の消費電力のほうが大きくなっています。（太陽電池モジュールの発電量以上の電力が必要な電気機器は使用できません。）正常に戻れば数分程度で自動的に運転を再開します。

●機器の温度上昇について

日射が多く、パワーコンディショナが最大電力付近で運転を続けると、機器の上面など部分的に機器が温度上昇しますが、故障ではありません。ボタン部以外は不用意に手を触れないでください。高温のためやけどの原因となることがあります。

●積雪時の運転について

太陽電池モジュール上に積雪があると、太陽光がさえぎられるため発電量が減ります。積雪量がふえてくるとパワーコンディショナが停止することがありますが、故障ではありません。太陽電池モジュール上の積雪が減れば自動的に運転を再開します。

●日射の少ないときや夜間はパワーコンディショナの電源が切れるために表示は全て消灯します。

点検とお手入れのしかた

日常点検	1ヶ月に1回程度確認してください。

●事故を防止するため、下記の点検を行ってください。

こんなとき	こうしてください
●装置の通気口が、ホコリや物でふさがっていませんか。 排気口（上部） 吸気口（下部）	必ず本ページ内「お手入れの前に」に従ってパワーコンディショナを停止させ、機器の温度が完全に冷えてからホコリや物を取り除いてください。掃除機で定期的に、掃除してください。
●頻繁にブザーが鳴ったり、お知らせ表示が表示していませんか。	お知らせ表示が表示されていたら、➔P.12、13の内容に従って処置してください。

●起動時や発電出力が大きくなると、作動音が大きくなることがありますが、故障ではありません。

お手入れのしかた

お手入れの前に

必ず運転を停止し、家庭用分電盤の太陽光発電用ブレーカと接続箱内の全ての太陽電池開閉器をOFFにしてください。運転をしたままお手入れすると、感電・けが・やけどの原因となることがあります。

水洗いをしないでください。火災・感電・漏電・故障の原因となることがあります。

●運転を停止し、通気口（吸気口および排気口）の温度が完全に冷えたことを確認してください。
●掃除機でホコリを吸い取ってから柔らかい布で、からぶきします。

定期的な点検・整備

●当社では1年目、5年目、9年目に行う定期点検制度を設けています。
定期点検前に点検のご案内の連絡をし、定期点検（有料）を実施いたします。

保証とアフターサービス 必ずお読みください

■保証書（別送）

本製品の保証書は、日立住宅用太陽光発電システム機器保証書として、弊社より別途送付いたしますので、お受け取りになられましたら、記載事項をお確かめのうえ、大切に保存してください。

●保証期間は、日立住宅用太陽光発電システム機器保証書をご覧ください。

■補修用性能部品の保有期間

本製品の補修用性能部品を、製造打ち切り後１１年保有しています。

●補修用性能部品とは、その商品の機能を維持するために必要な部品です。

■部品について

修理のために取り外した部品は、特段のお申し出がない場合、弊社にて引き取らせていただきます。
修理の際、弊社の品質基準に適合した再利用部品を使用することがあります。

■ご不明な点や修理に関するご相談は

修理に関するご相談並びにご不明な点は、お買い上げの販売店または下記窓口にお問い合わせください。

■修理料金の仕組み

修理料金＝技術料+部品代+出張料

技術料	診断、部品交換、調整、修理完了時の点検などの作業にかかる費用です。技術者の人件費、技術教育費、測定機器などの設備費、一般管理費などが含まれます。
部品代	修理に使用した部品代金です。その他修理に付帯する部材等を含む場合もあります。
出張料	製品のある場所へ技術者を派遣する場合の費用です。別途駐車料金をいただく場合があります。

■修理を依頼されるときは 出張修理

「お困りのときは」に従って調べていただき、なお異常のあるときはご使用を中止し、本体下部の運転切替スイッチを「停止」にし、太陽光発電用ブレーカを切り、お買い上げの販売店に修理をご依頼ください。

●**保証期間中は**
修理に際しましては保証書をご提示ください。
保証書の規定に従って、販売店が修理させていただきます。

【ご連絡していただきたい内容】

品名	パワーコンディショナ
型式	
お引き渡し日	年　月　日
故障の状況	できるだけ具体的に
ご住所	付近の目印等も併せてお知らせください
お名前	
電話番号	
訪問ご希望日	

●**保証期間が過ぎているときは**
修理すれば使用できる場合は、ご希望により修理させていただきます。

■ご転居されるときは

ご転居によりお買い上げの販売店のアフターサービスが受けられない場合は、前もって販売店にご相談ください。

商品情報や修理はお買い上げの販売店へ

（ご不明な点は、下記窓口にご相談ください）

修理に関するご相談	TEL 0120-3121-68／FAX 0120-3121-87（日立家電エコーセンター）
商品情報／お取扱のご相談	TEL 0120-3121-19／FAX 0120-3121-34（家電ビジネス情報センター）
保証・保険に関するご相談	TEL 0570-007-100（日立太陽光長期サポートセンター）

●お客様が弊社にお電話いただいた場合には、正確にご回答するために、通話内容を記録（録音など）させていただくことがあります。
●ご相談、ご依頼いただいた内容によっては弊社のグループ会社に個人情報を提供し対応させていただくことがあります。
●修理をご依頼いただいたお客様へ、アフターサービスに関するアンケートハガキを送付させていただくことがあります。

仕　様

この製品は、日本国内用です。海外では使用できません。また、アフターサービスもできません。

項　目	仕　様[※1]	
型　式[※2]	HSS-P55A	HSS-P40A
定格容量	5.5kW	4.0kW
主回路方式	電圧形電流制御方式	
スイッチング方式	正弦波PWM方式	
定格入力電圧	DC250V	
使用入力電圧範囲	DC50V～DC380V	
定格出力電圧	AC202V（単相2線式　ただし連系は単相3線式）	
電力変換効率	96.0%（定格出力時）	
絶縁方式	トランスレス方式	
保護機能	直流過電圧、直流過電流、交流過電流、直流地絡、温度異常	
連系保護機能	交流過電圧、交流不足電圧、周波数上昇、周波数低下、出力電力制御	
単独運転検出機能	能動方式：周波数シフト方式　　受動方式：電圧位相跳躍方式	
自立運転機能	主回路方式　電圧形電圧制御方式　定格容量　1.5kVA 定格出力電圧　AC101V（50/60Hz）	
外形寸法	幅620 奥行182 高さ260（mm）	幅540 奥行167 高さ260（mm）
質量（本体のみ）	20.6（kg）	15.9（kg）
動作温度	-10℃～40℃[※3]	
動作湿度	最大90%（結露のないこと）	
付属品	取扱説明書（1）、出荷検査成績書（1）、認証証明書（1）、 工事説明書（1）、工事用型紙（1）、 配線用圧着端子（大7、小4）、絶縁キャップ（大6、小3）	

※1 この仕様はJIS（日本工業規格）に基づいた数値です。
※2 本パワーコンディショナは認証登録品です。
※3 周囲温度が35℃以上の場合、パワーコンディショナの保護機能により出力を制限することがあります。

日立アプライアンス株式会社
〒105-8410 東京都港区西新橋2-15-12　電話（03）3502-2111